

Requested Patent: JP61010348A
Title: PROTOCOL CONVERSION SYSTEM ;
Abstracted Patent: JP61010348 ;
Publication Date: 1986-01-17 ;
Inventor(s): INOUE SATOSHI ;
Applicant(s): NIPPON DENKI KK ;
Application Number: JP19840131644 19840625 ;
Priority Number(s): ;
IPC Classification: H04L13/00 ;
Equivalents: ;

ABSTRACT:

PURPOSE: To transmit data of a terminal device with high priority with less waiting by forming reception data from a terminal device into a packet and transmitting the result to a high-order device depending on the priority of various terminal equipments in a protocol converter.

CONSTITUTION: There are a synchronous terminal device SYN with high priority and a terminal equipment FAXGIII with low priority in the terminal devices and the protocol converter PAD transmits the data of the terminal device SYN and the terminal device FAXGIII to a host device. The converter PAD detects the transmission request by a detector DET and knows the priority 15 by an information storage section STR having the priority information corresponding to the terminal device. The detector DET registers packet forming data 16 with high priority to a memory HQ and that with low priority to a memory LQ. The registered packet forming data is scanned whether it is registered in the memories HQ, LQ by the transmission control section SND and transmitted to the host device from the data with high priority.

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-10348

⑬ Int.Cl.⁴
H 04 L 13/00

識別記号 庁内整理番号
D-7240-5K

⑭ 公開 昭和61年(1986)1月17日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 プロトコル変換方式

⑯ 特 願 昭59-131644

⑰ 出 願 昭59(1984)6月25日

⑱ 発 明 者 井 上 聡 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内
⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号
⑳ 代 理 人 弁理士 熊谷 雄太郎

明 細 書

1 発明の名称

プロトコル変換方式

2 特許請求の範囲

各種端末からのデータを受信し、上位にパケット単位で送信するプロトコル変換装置において、端末から受信したデータをパケット単位に編集するとともに、前記端末に対応の優先順位に基づいて上位に送信することを特徴としたプロトコル変換方式。

3 発明の詳細な説明

発明の属する技術分野

本発明は、パケット交換に関し、特に、プロトコル変換に関する。

従来技術の説明

従来、この種の装置は、各種端末からの送信要求に基づいてデータを受信し、受信順序に基づいてパケット化して上位に送信していた。そのため、優先順位の高い端末のデータであつても、優先順位の低い端末の送信要求が早ければ、先にパ

ケット化されて上位に送信され、送信完了するまで待たせること、更に、データ長が長ければ長い程それだけ長く待たせるという欠点を有していた。

発明の目的

本発明は従来の上記事情に鑑みてなされたものであり、従つて本発明の目的は、各種端末の優先順位に従つて端末からの受信データをパケット化し上位に送信することにより上記欠点を解決し、優先順位の高い端末のデータを待たせを少なく送信できるようにした新規なプロトコル変換装置を提供することにある。

発明の構成

上記目的を達成する為、本発明に係るプロトコル変換方式は、プロトコル変換装置において、各種端末からの送信要求に基づき、端末対応の優先順位を判断した後に受信データをパケット化し、優先順位に応じて送信するように構成される。

発明の実施例の説明

次に本発明をその好ましい一実施例について図

面を参照しながら具体的に説明する。

第1図は本発明の一実施例を示すシステム構成図、第2図は第1図の時間的な経過を示すタイミングチャート、第3図は第1図のPAD部分についての具体的実施例を示す図である。第1図において、端末が優先順位の高い同期端末SYNと低い端末FAXGEの2種類あり、各々プロトコル変換装置PADに端末SYNは回線2を、端末FAXGEは回線1を経由して接続されプロトコル変換装置PADは上位に対して回線3を通してデータを送信する。

第2図において、そのタイミングにつき概要を説明する。端末FAXGEは時刻 t_0 にて送信要求を行い、プロトコル変換装置PADに対して連続したデータを時刻 t_5 まで送信する。端末SYNは端末FAXGEが送信中の時刻 t_1 に送信要求を行い、プロトコル変換装置PADに対してデータを時刻 t_4 まで送信する。プロトコル変換装置PADは端末からのデータを受信しながらパケット化するとともに、優先順位の高い端末を識別し、パケット化データのうち優先順位の高いものから上位に送信する。図で

例えば、時刻 $t_0 \sim t_{n+1}$ は簡単にパケット化されたデータを示し、時刻 t_0' は端末FAXGEの送信要求時刻 t_0 より少し遅れたことを示し、上位にデータを時刻 t_1' まで送信する。時刻 t_1' においては優先順位の高い端末SYNのパケット化されたデータがあるために優先して時刻 t_4' まで端末SYNデータを上位に送信する。時刻 t_4' においては端末FAXGEのパケット化されたデータのみであるために、時刻 t_6' まで上位に送信する。

第3図はプロトコル変換装置PADの構成内容を具体的に記述したものである。端末からの送信要求が回線4から発生したことを検出器DETで検出すると、端末対応の優先順位情報をもつ情報蓄積部STRにより優先順位15を知る。検出器DETはパケット化データ16を優先順位の高いものはトリガー6によつて8を経由してメモリHQに登録し、低いものはトリガー7によつてトリガー7を経由してメモリLQに登録する。

優先順位ごとに登録されたパケット化データは送信制御部BNDによつて、まずメモリHQに登録さ

れているか否かをスキャン9し、登録されていれば、送信トリガー12によつてメモリHQのパケット化データ17を上位送信14する。もし、登録されていなければメモリLQに登録されているか否かをスキャン11し、登録されていれば送信トリガー13によつてメモリLQのパケット化データ18を上位に送信14する。

発明の効果

本発明は、以上説明したように、プロトコル変換装置にて各種端末の優先順位により、パケット化データのメモリQ登録をかん優先順位の高いメモリQに登録されたデータから上位に送信することによつて、優先順位の高い端末のデータの待合せを少なくする効果がある。

4 図面の簡単な説明

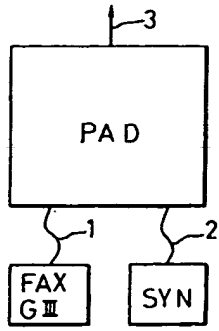
第1図は本発明による一実施例のシステム構成図、第2図は本発明の動作を説明する為の時間的経過の一例を示すタイミングチャート、第3図は本発明における主要部の一実施例の詳細図である。

1 … FAXGE用回線、2 … SYN用回線、4 … 端末

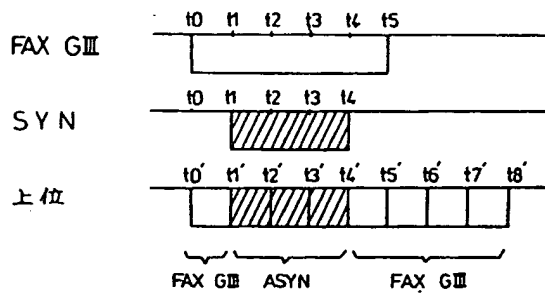
との回線、5 … LQへのトリガー、6 … HQへのトリガー、7 … LQへのパケット化データ、8 … HQへのパケット化データ、9 … HQのスキャン、11 … LQへのスキャン、12 … HQの送信トリガー、13 … LQの送信トリガー、14 … 上位への送信データ、15 … 優先順位、16 … パケット化データ、17 … HQのパケット化データ、18 … LQのパケット化データ、PAD … プロトコル変換装置、SYN、FAXGE … 端末、STR … 情報蓄積部、DET … 検出器、BND … 送信制御部、HQ、LQ … メモリ、 t_0 … FAXGEの送信要求及びデータ送信開始、 t_1 … SYNの送信要求及びデータ送信開始、 t_4 … SYNのデータ送信終了、 t_5 … FAXGEのデータ送信終了、 $t_0' \sim t_4'$ … $t_0 \sim t_4$ より上位送信までの遅延、 $t_4' \sim t_6'$ … $t_1 \sim t_5$ より上位送信までの遅延

特許出願人 日本電気株式会社

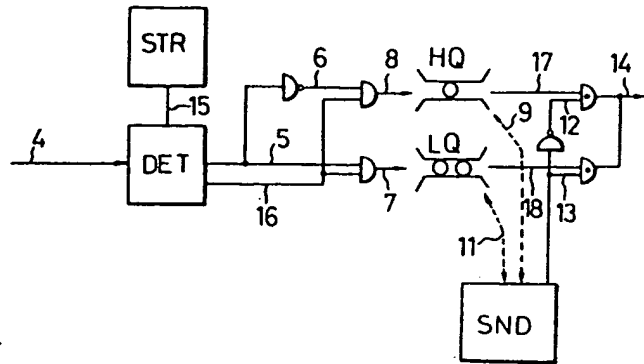
代理人 弁理士 熊谷 雄太郎



第 1 図



第 2 図



第 3 図